

51

Int. Cl. 2:

B 65 G 13/06

13 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 17 611 A 1

11

Offenlegungsschrift

27 17 611

22

Aktenzeichen:

P 27 17 611.0-22

23

Anmeldetag:

20. 4. 77

25

Offenlegungstag:

26. 10. 78

31

Unionspriorität:

32 33 34

35

Bezeichnung:

Bremsrolle

37

Anmelder:

Zahnradfabrik Friedrichshafen AG, 7990 Friedrichshafen

39

Erfinder:

Hans, Dietrich, 7996 Meckenbeuren; Kromer, Heinz, Dipl.-Ing.,
7992 Tettnang; Weiser, Kurt, 7993 Nonnenhorn

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

DE 27 17 611 A 1

ZAHNRADPABRIK FRIEDRICHSHAFEN
Aktiengesellschaft

Bremsrolle

Patentansprüche

1.) Bremsrolle mit zwei fliehkraftbetätigten und über Federn rückholbare Bremsbacken, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsbacken (3) in ihrem Gewicht veränderlich ausgeführt sind.

2. Bremsrolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Bremsbacken (3) Ausnehmungen (12) vorgesehen sind, in welchen lamellenförmige Zusatzgewichte (8) über bekannte Elemente wie in Bolzen (13) hineinreichende Stifte (11) angeordnet sind.

3. Bremsrolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (8) aus einer beliebigen, je nach Bedarf schwerem oder leichtem Material gefertigt sind.

Akte 5393

809843/0301

2717611

- 2 -

4. Bremsrolle nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen Stanzteile sind.

Akte 5393

809843/0301

Die Erfindung bezieht sich auf Bremsrollen wie sie zur Geschwindigkeitsregulierung z. B. in Schwerkrafttrollen- Bahnen Verwendung finden.

Es sind Bremsrollen mit geschwindigkeitsabhängigen Bremswirkung über Drehmassenbeschleunigung und anschließend wirksamer Fliehkraftbremse bekannt (siehe Prospekt der Interroll-Bremsrollen Serie 4000 der Fa. Hans v. Stein OHG, Dühnn). Die Bremsrollen werden in Durchlaufregalen zur Abbremsung von einlaufenden Paletten eingesetzt und sind entsprechend den auftretenden Belastungen unterschiedlich ausgelegt. Die Auflaufgeschwindigkeit der Paletten auf die Bremsrollen darf bauartbedingt einen gewissen Betrag nicht überschreiten. Diese Grenze ist durch die Festigkeit der Verzahnungen des Rollengetriebes in Verbindung mit der Trägheit der enthaltenen Drehmasse gegeben. Für die Verhältnisse im Maschinenbau sind diese Bremsrollen für zu große Gewichte und zu geringe Auflaufgeschwindigkeiten ausgelegt, würden also kleinere Paletten mit leichten Werkstücken, beispielsweise Kolben plötzlich abbremsen und zum Kippen bringen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bremsrolle zu schaffen, welche für größere Auflaufgeschwindigkeiten und relativ kleinen Paletten gewichten verwendet werden können. Dabei sollen die Bremsrollen einfach und billig im Aufbau und schnell und einfach auf veränderte Gewichts- und Geschwindigkeitsverhältnisse anpaßbar sein.

Die Bremsrollen nach der Erfindung sind in ihren äußereren Formen als auch ihren Übersetzungsgetriebe den bekannten Bremsrollen nachempfunden. Die Bremsbacken weisen erfindungsgemäß Ausnehmungen auf, in welchen lamellenförmige Zusatzgewichte eingelegt werden. Je nach angestrebtem Backengewicht wird die entsprechende Anzahl als auch das entsprechende Material der Lamellen ausgewählt.

Die Bremsrollen mit Bremsbacken nach der Erfindung bringen den Vorteil, daß durch die entsprechende Auswahl des Backen- als auch des Lamellenmaterials und der gewählten Anzahl der Lamellen ~~für~~ beliebig schwere Paletten bei beliebiger Auflaufgeschwindigkeit abgebremst werden können, dabei können die gleichen Bremsrollen nur durch einen kleinen Eingriff anpaßbar verwendet werden. Dieses bringt den Vorteil, einer Minimalisierung des Bremsrollensortiments als auch einer bedeutend vereinfachten Lagerhaltung, was sich sehr kostensparend auswirkt.

Die Bremsrollen nach der Erfindung sind in den Figuren der nachfolgenden Zeichnung und Beschreibung an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Bremsrolle

Fig. 2 eine einzelne Backenlamelle

Fig. 3 einen teilweisen Schnitt durch eine Bremsbakte

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Bremsbakte.

In einer Bremsrolle 1 mit Bremstrommel 4 und einem Drehmittelpunkt 10 sind zwei Bremsbacken 3 mit Bremsbelägen 5 in bekannter Weise auf einer Drehachse 2 drehbar und über Rückholfedern 9 der Mitte zu gezogen angeordnet. Die Backen weisen Ausnehmungen 12 auf. in welchen Bohrungen 13 besitzende Lamellen 8 auf in den Bremsbacken 3 befestigten Stiften 11 auswechselbar aufgereiht sind. 6 ist die Transportrichtung der Werkstücke auf einer Rollenbahn, während die dadurch verursachte Drehrichtung der Bremsrolle mit 7 bezeichnet wurde.

Läuft eine Palette oder direkt ein Werkstück die Bremsrolle an, so wird diese in Richtung 7 je nach Anlaufgeschwindigkeit mehr oder weniger schnell gedreht. Die durch ihre einseitige Lagerung fliehkraftempfindlichen Bremsbacken 3 werden entgegen der Kraft der Federn 9 nach außen gedrückt, mit ihren Bremsbelägen 5 die Bremstrommel 1 abbremsend. Diese Bremswirkung ist von dem Gewicht der Backen 3 und der Kraft der Feder 9 abhängig. Durch vorhergehende Berechnungen oder versuchsweise durch Einlegen einer bestimmten Anzahl von Lamellen 8 eines bestimmten Materials, z. B. Aluminium oder Stahl, und die Auswahl einer geeigneten Rückholfeder kann die benötigte optimale Bremswirkung erzielt werden, so daß die Paletten

mit dem darauf befestigten Werkstück auf eine gewünschte Durchlaufgeschwindigkeit abgebremst über die Rollen laufen.

Eine Anpassung an leichtere Teile höherer Anlaufgeschwindigkeit kann auch erfindungsgemäß durch einfaches Ersetzen des in bekannter Weise für die Bremsbacken verwendeten Graugussmaterials durch ein entsprechend leichteres Material, wie Aluminium erreicht werden. Die genaue Abstimmung wird jedoch nur durch die erfindungsgemäße Ausführung der Backen unter Verwendung von lamellenartigen Zusatzgewichten erreicht.

Die Lamellen können vorteilhafterweise Stanzteile sein, welche bei einer Serienfertigung kostensparende Vorteile bringen.

19. 4. 1977

T-PA Pe/sz

fr

Akte 5393

809843/0301

Leerseite

2717611

9-

Nummer: 27 17 611
Int. Cl. 2: B 65 G 13/06
Anmeldetag: 20. April 1977
Offenlegungstag: 28. Oktober 1978

FIG. 1

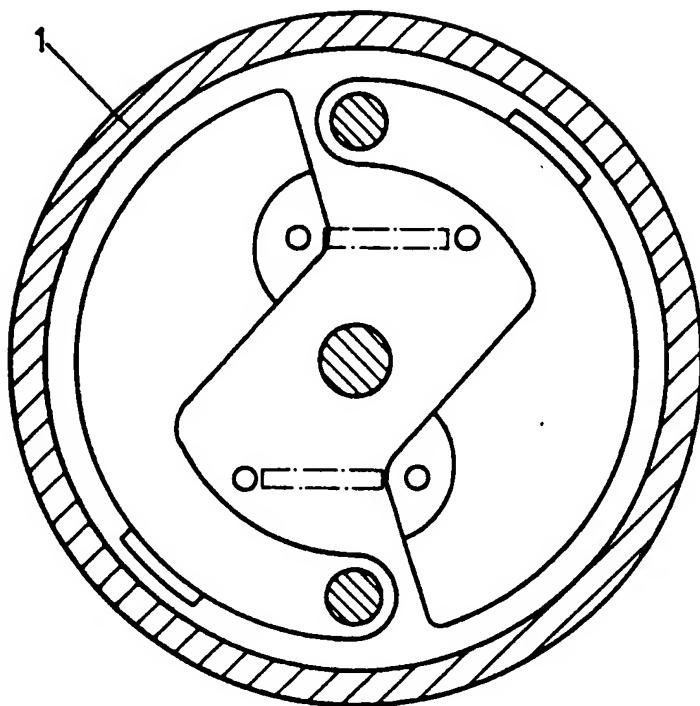
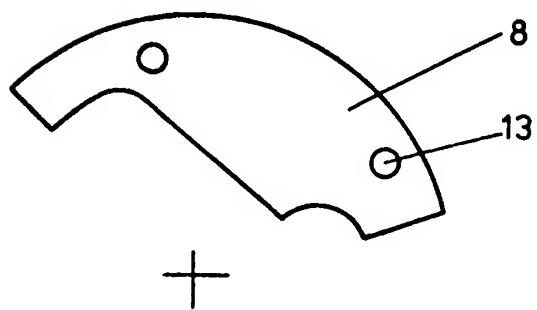


FIG. 2



809843/0301

14.77

5393

2717611

-8-

FIG. 3

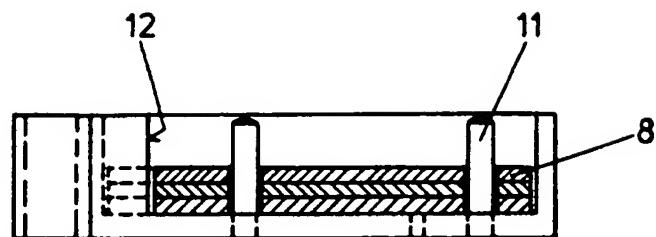
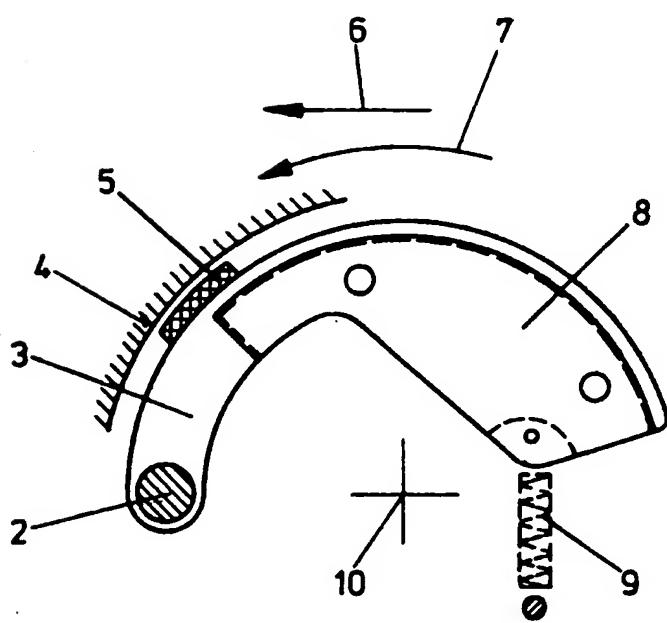


FIG. 4



809843/0301

194.77

5393

DERWENT-ACC-NO: 1978-J6214A

DERWENT-WEEK: 197844

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Roller track braking roller - has adjustable
wt.
e.g. centrifugal spring-loaded brake shoes using
laminated weights secured by bolts

INVENTOR: HANS, D; KROMER, H ; WEISER, K

PATENT-ASSIGNEE: ZAHNRADFAB FRIEDRICHSHAFEN AG [ZAHF]

PRIORITY-DATA: 1977DE-2717611 (April 20, 1977)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
DE 2717611 A	October 26, 1978	N/A
000 N/A		
DE 2717611 B	April 12, 1979	N/A
000 N/A		

INT-CL (IPC): B65G013/06

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2717611A

BASIC-ABSTRACT:

The braking roller is for speed regulation of items travelling on roller tracks under gravity, having spring-loaded centrifugal brake shoes.

The shoes (3) are of variable weight, typically having recesses in which laminated additional weights (8) are secured by bolts etc. The laminations can be of any desired material, heavy or light as desired, and can be in the form of stampings.

The design is suitable for incoming items arriving at high speed and of relatively light weight, and is easily adaptable to suit different weights and

speeds.

TITLE-TERMS: ROLL TRACK BRAKE ROLL ADJUST WEIGHT CENTRIFUGE SPRING
LOAD BRAKE

SHOE LAMINATE WEIGHT SECURE BOLT

DERWENT-CLASS: Q35